

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/018906 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B29C 45/27**,  
45/28

[DE/DE]; Sachsenberger Strasse 1, 35066 Franken-  
berg/Eder (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009072

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. August 2004 (13.08.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): GÜNTHER, Herbert  
[DE/DE]; Unteraustrasse 14, 35108 Allendorf (DE). VAN  
LIESHOUT, Johannes, Petrus [NL/NL]; Boksprong 15,  
NL-5683 LT Best (NL).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: KARL OLBRICHT & JÜRGEN, BUCH-  
HOLD; Am Weinberg 15, 35096 Weimar (Lahn) (DE).

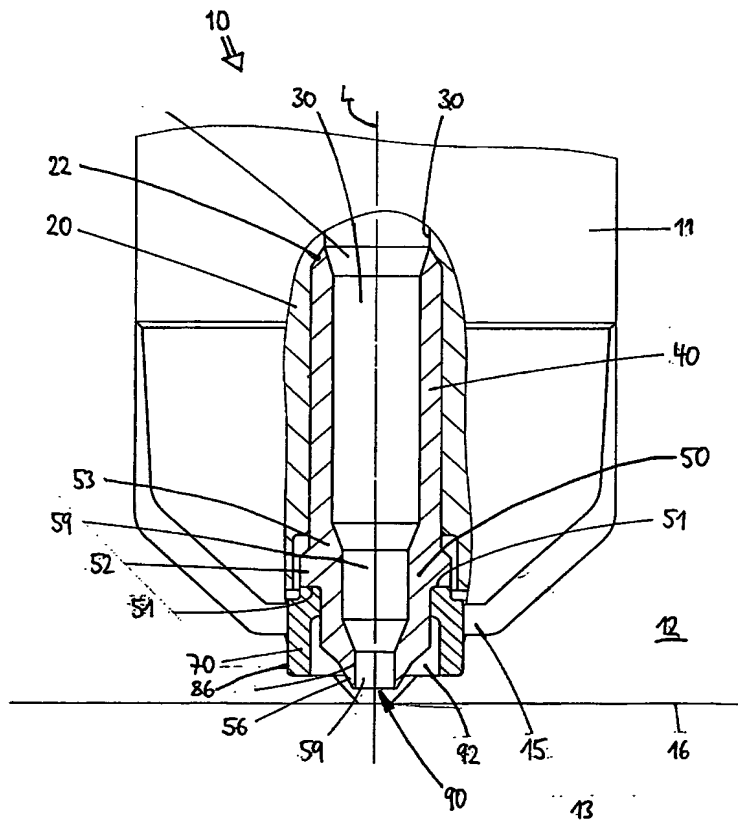
(30) Angaben zur Priorität:  
1 024 099 13. August 2003 (13.08.2003) NL

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INJECTION MOLDING NOZZLE

(54) Bezeichnung: SPRITZGIESSDÜSE



(57) Abstract: A nozzle (10) has, inside a nozzle body (20), at least one flow channel (30) for an injection molding compound to be processed. At the bottom end, the channel (30) is flow-connected via a nozzle mouthpiece (40) and via an insert (50) to a mold cavity of an injection molding tool, said mold cavity being formed by at least one mold insert (12, 13). The manufactured insert (50) is placed in the nozzle mouthpiece (40) while being able to be longitudinally displaced in a limited manner in the bottom end of the flow channel (30). In a needle shut-off nozzle (10), a moving shut-off needle (60) passes through the melt channel (30) and the insert (50), which forms a centering body inside of which an inlet cone (54) centers the actual shut-off part (65) of the needle (60). The nozzle mouthpiece (40), which surrounds the upper part (53) of the insert (50), can be screwed from underneath into the nozzle body (20). Or the nozzle mouthpiece (40) and the insert (50) are formed as a single piece and both are placed together inside the nozzle body (20) in a manner that enables them to be longitudinally displaced. In order for the nozzle mouthpiece (40) and/or the insert (50) to find a fixed hold, the insert or centering body (50) has a supporting flange (52).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/018906 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**(57) Zusammenfassung:** Eine Düse (10) zur Verwendung in der Spritzgießtechnik hat in einem Düsenkörper (20) wenigstens einen Strömungskanal (30) für eine zu verarbeitende Spritzgießmasse. Am unteren Ende ist der Kanal (30) durch ein Düsenmundstück (40) und einen Einsatz (50) mit einer von wenigstens einem Formeinsatz (12), (13) gebildeten Formkavität eines Spritzgießwerkzeugs strömungsverbunden. Der bevorzugt pulvermetallurgisch aus verschleißfestem Material gefertigte Einsatz (50) ist im unteren Ende des Strömungskanals (30) begrenzt längsverschieblich in dem Düsenmundstück (40) angeordnet. Er bildet ferner eine Angußöffnung (18). Bei einer Nadelverschlußdüse (10) durchsetzt eine zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung bewegliche Verschlußnadel (60) den Schmelzekanal (30) sowie den Einsatz (50), der einen Zentriertkörper bildet, in dem ein Einlaufkonus (54) den eigentlichen Verschlußteil (65) der Nadel (60) zentriert. Das aus hochwärmeleitendem Material bestehende Düsenmundstück (40), das den oberen Teil (53) des Einsatzes (50) umschließt, kann von unten in den Düsenkörper (20) eingeschraubt sein. Oder man bildet das Düsenmundstück (40) und den Einsatz (50) einstückig aus und setzt beide zusammen längsverschieblich in den Düsenkörper (20) ein. Damit das Düsenmundstück (40) und/oder der Einsatz (50) einen festen Halt finden, hat der Einsatz oder Zentriertkörper (50) einen Stützflansch (52).